

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. November 2002 (28.11.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/094377 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A61P 9/06, A61K 33/06, 33/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/01160

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. März 2002 (25.03.2002)

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

101 26 405.4 22. Mai 2001 (22.05.2001) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): TROMMSDORFF GMBH & CO. [DE/DE];
Trommsdorffstrasse 2-6, 52475 Alsdorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SUSILO, Rudy [DE/DE]; Peterstrasse 14A, 50999 Köln (DE).

(74) Anwalt: WABLAT, Wolfgang; Postdamer Chaussee 48,
14129 Berlin (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 8. Mai 2003

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.



WO 02/094377 A3

(54) Title: PHARMACEUTICAL PREPARATION COMPRISING PHYSIOLOGICALLY ACCEPTABLE POTASSIUM AND MAGNESIUM SALTS AND USE THEREOF FOR THE PROPHYLAXIS AND TREATMENT OF QT-INTERVAL EXTENSION

(54) Bezeichnung: PHYSIOLOGISCH VERTRÄGLICHE KALIUM- UND MAGNESIUMSALZE ENTHALTENDES PHARMAZEUTISCHES PRÄPARAT UND VERWENDUNG DAVON ZUR THERAPIE VON QT-ZEITVERLÄNGERUNGEN

(57) Abstract: A pharmaceutical preparation comprising physiologically acceptable potassium and magnesium salts for the prophylaxis and/or treatment of QT-interval extension is disclosed.

(57) Zusammenfassung: Zur Prophylaxe und/oder Therapie von QT-Zeitverlängerungen wird ein physiologisch verträgliche Kalium- und Magnesiumsalze enthaltendes pharmazeutisches Präparat vorgeschlagen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int.	ional Applica	No
PCT/DE 02/01160		

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC 7	A61P9/06	A61K33/06 A61K33/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
--

EPO-Internal, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WO 91 13636 A (NYCOMED AS) 19 September 1991 (1991-09-19) page 2, line 15-33; claims 1,4-7,10,11 page 3, line 1,2 page 6, line 22-25 page 7, line 9-13 page 13, line 19-24 page 10-11; examples 1-4,8 page 25, line 36 -page 26, line 13 _____ -/-</p>	1-3,5,7

<input checked="" type="checkbox"/>	Further documents are listed in the continuation of box C.
-------------------------------------	--

<input checked="" type="checkbox"/>	Patent family members are listed in annex.
-------------------------------------	--

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
---	--

28 January 2003	03/02/2003
-----------------	------------

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kanbier, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int	ional Applie	No
PCT/DE 02/01160		

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KARPINSKI G. ET AL: "‘ Torsades de pointes in a patient with sick sinus syndrome and paroxysmal atrial fibrillation treated with disopiramide! . DIZOPIRAMIDEM." KARDIOLOGIA POLSKA, (2000) 53/12 (511-514). , XP001133894 abstract	1,7
X	KLEIN M: "MAGNESIUM THERAPY IN CARDIOVASCULAR DISEASE" CARDIOVASCULAR REVIEWS AND REPORTS, CARDIOVASCULAR REVIEWS AND REPORTS, GREENWICH, CT, US, vol. 15, 1994, pages 9-11,15-16,21-27,56, XP000913836 ISSN: 0197-3118 page 11, right-hand column; tables IV,V	1,3,4,7
X	KHAN IJAZ A: "Long QT syndrome: diagnosis and management." AMERICAN HEART JOURNAL, (2002 JAN) 143 (1) 7-14. REF: 75 , XP008012701	1,3,7
A	page 10 -page 11, left-hand column page 7	4-6
X	KUNERT, MATTHIAS ET AL: "Safety of intravenous magnesium/potassium infusion therapy in patients with acute myocardial infarction undergoing primary PTCA" ADVANCES IN MAGNESIUM RESEARCH (1997), 1(MAGNESIUM IN CARDIOLOGY), 41-45 , XP001133760	1-3,6
Y	page 41, paragraph 1 page 42, paragraph 4 page 44, paragraph 4	7
X	SINGH B N ET AL: "DIURETIC-INDUCED POTASSIUM AND MAGNESIUM DEFICIENCY RELATION TO DRUG-INDUCED QT PROLONGATION CARDIAC ARRHYTHMIAS AND SUDDEN DEATH." J. HYPERTENS., (1992) 10 (4), 301-316. , XP008012687	1,7
Y	page 302, right-hand column, paragraphs 5,6	1,7
A	page 307, right-hand column, paragraph 4 page 309 -page 310, left-hand column, paragraph 2	4

-/-		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int	onl	Appli	No
PCT/DE 02/01160			

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CIACERI, G. ET AL: "Protective action of potassium and magnesium aspartates on the myocardial disturbances due to prolonged acetyldigoxin treatment" RASSEGNA DI MEDICINA SPERIMENTALE (1972), 19(5-6), 193-208 , XP001133895 page 195-196 ---	1-4
X	JIANG, XUERONG ET AL: "Preliminary report on pharmacological effect of potassium magnesium aspartate" TIANJIN YIYAO (1981), 9(7), 427-30 , XP001133762 abstract ---	1,3
X	US 5 296 485 A (LUBISCH WILFRIED ET AL) 22 March 1994 (1994-03-22) column 20, line 36-68 ---	1-3,6
X	WO 91 16909 A (EGAL VEGYIPARI KOEZOES VALLALA) 14 November 1991 (1991-11-14)	1-3
A	page 6, line 10 -page 7, line 7; claims 1,4,9 page 9, line 25-29; examples 1,5 ---	4,5,7
X	SCHROLL, A. ET AL: "Electrolyte substitution in cardiac surgery" SPURENELEM.: PHYSIOL., PATHOBIOCHEM., THER. (1979), 73-93. EDITOR(S): FREY, RUDOLF. PUBLISHER: SCHATTAUER, STUTTGART, FED. REP. GER. , XP008012665 page 76-77 page 79 page 83 ---	1-3
X	US 4 582 705 A (PRIMES LEONARD ET AL) 15 April 1986 (1986-04-15) column 2, line 20-25; claims 1,2 ---	1,3
Y	BANAI S. ET AL: "Drug therapy for torsade de pointes." JOURNAL OF CARDIOVASCULAR ELECTROPHYSIOLOGY, (1993) 4/2 (206-210). , XP008012686	1,7
A	page 209, left-hand column, paragraph 6 -right-hand column, paragraph 2 page 206, right-hand column, paragraph 3 -page 207, left-hand column, paragraph 1 page 208, right-hand column, paragraph 1 ---	5,6
		-/-

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int	ional Applica	No
PCT/DE 02/01160		

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>LOCATI, E. H. (1) ET AL: "Increased QT interval dispersion following post-dialytic decrease of potassium and magnesium: A model to study the repolarization changes associated to electrolyte abnormalities."</p> <p>JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY, (1997) VOL. 29, NO. 2 SUPPL. A, PP. 185A. MEETING INFO.: 46TH ANNUAL SCIENTIFIC SESSION OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY ANAHEIM, CALIFORNIA, USA MARCH 16-19, 1997 ,</p> <p>XP008012693 the whole document</p> <p>---</p>	1,7
A	<p>WO 98 33491 A (UNIV LELAND STANFORD JUNIOR) 6 August 1998 (1998-08-06)</p> <p>page 1, line 21 -page 2, line 9</p> <p>page 13, line 22-28</p> <p>---</p>	1,7
A	<p>THIELE, R. ET AL: "Application of magnesium (intravenously and per os) in patients with acute myocardial infarction and the effect on tachycardiac ventricular arrhythmias"</p> <p>MAGNESIUM-BULLETIN (1997), 19(3), 69-73 ,</p> <p>XP008012697 the whole document</p> <p>---</p>	1,3-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/DE 02/01160**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

Although Claim 7 relates to a method for treatment of the human or animal body, the search was carried out on the basis of the alleged effects of the composition.
2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
 No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int	ional Applica	No
PCT/DE	02/01T60	

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
WO 9113636	A	19-09-1991	AT 141519 T AU 645544 B2 AU 7345191 A CA 2076861 A1 CN 1056058 A , B CS 9100619 A2 DE 69121562 D1 DE 69121562 T2 DK 521880 T3 EG 19889 A WO 9113636 A1 EP 0521880 A1 ES 2090315 T3 FI 923962 A GR 3020842 T3 GR 3033898 T3 HK 1003563 A1 HR 930773 A1 HU 62490 A2 HU 217075 B IE 910775 A1 IL 97455 A JP 5504953 T JP 3215703 B2 KR 189271 B1 LT 1591 A , B LV 10058 A , B NO 923485 A OA 9667 A PT 96978 A , B RO 111543 B1 SG 49221 A1 RU 2098131 C1 TR 25738 A US RE36418 E US 5328680 A ZA 9101731 A SK 278621 B6		15-09-1996 20-01-1994 10-10-1991 10-09-1991 13-11-1991 15-09-1991 26-09-1996 16-01-1997 09-09-1996 31-03-1996 19-09-1991 13-01-1993 16-10-1996 04-09-1992 30-11-1996 30-11-2000 30-10-1998 31-10-1997 28-05-1993 29-11-1999 11-09-1991 27-11-1995 29-07-1993 09-10-2001 01-06-1999 26-06-1995 10-05-1994 05-11-1992 15-05-1993 31-10-1991 29-11-1996 18-05-1998 10-12-1997 01-09-1993 30-11-1999 12-07-1994 24-12-1991 05-11-1997
US 5296485	A	22-03-1994	DE 4117904 A1 AT 130851 T CA 2063030 A1 DE 59204456 D1 EP 0503411 A1 JP 3058746 B2 JP 5078316 A	03-12-1992 15-12-1995 15-09-1992 11-01-1996 16-09-1992 04-07-2000 30-03-1993	
WO 9116909	A	14-11-1991	HU 57597 A2 AT 157543 T AU 651824 B2 AU 7767591 A CA 2082275 A1 DE 69127541 D1 DE 69127541 T2 EP 0530220 A1 WO 9116909 A1 US 5348749 A	30-12-1991 15-09-1997 04-08-1994 27-11-1991 11-11-1991 09-10-1997 02-04-1998 10-03-1993 14-11-1991 20-09-1994	

Information on patent family members				Int'l Appl. No PCT/DE 02/01160
Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 4582705	A 15-04-1986	NONE		
WO 9833491	A 06-08-1998	AT 218854 T AU 6257798 A DE 69805973 D1 DE 69805973 T2 EP 0966274 A2 ES 2178157 T3 JP 2001509808 T WO 9833491 A2		15-06-2002 25-08-1998 18-07-2002 19-12-2002 29-12-1999 16-12-2002 24-07-2001 06-08-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In	tionales	Akte	hen
PCT/DE 02/01160			

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 A61P9/06 A61K33/06 A61K33/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>WO 91 13636 A (NYCOMED AS) 19. September 1991 (1991-09-19) Seite 2, Zeile 15-33; Ansprüche 1,4-7,10,11 Seite 3, Zeile 1,2 Seite 6, Zeile 22-25 Seite 7, Zeile 9-13 Seite 13, Zeile 19-24 Seite 10-11; Beispiele 1-4,8 Seite 25, Zeile 36 -Seite 26, Zeile 13 --- -/-</p>	1-3,5,7

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benützung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
28. Januar 2003	03/02/2003
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Kanbier, D

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In	tionales Akte	hen
PCT/DE 02/01160		

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	KARPINSKI G. ET AL: "‘ Torsades de pointes in a patient with sick sinus syndrome and paroxysmal atrial fibrillation treated with disopiramide! . DIZOPIRAMIDEM." KARDIOLOGIA POLSKA, (2000) 53/12 (511-514). , XP001133894 Zusammenfassung ---	1,7
X	KLEIN M: "MAGNESIUM THERAPY IN CARDIOVASCULAR DISEASE" CARDIOVASCULAR REVIEWS AND REPORTS, CARDIOVASCULAR REVIEWS AND REPORTS, GREENWICH, CT, US, Bd. 15, 1994, Seiten 9-11,15-16,21-27,56, XP000913836 ISSN: 0197-3118 Seite 11, rechte Spalte; Tabellen IV,V ---	1,3,4,7
X	KHAN IJAZ A: "Long QT syndrome: diagnosis and management." AMERICAN HEART JOURNAL, (2002 JAN) 143 (1) 7-14. REF: 75 , XP008012701	1,3,7
A	Seite 10 -Seite 11, linke Spalte Seite 7 ---	4-6
X	KUNERT, MATTHIAS ET AL: "Safety of intravenous magnesium/potassium infusion therapy in patients with acute myocardial infarction undergoing primary PTCA" ADVANCES IN MAGNESIUM RESEARCH (1997), 1(MAGNESIUM IN CARDIOLOGY), 41-45 , XP001133760	1-3,6
Y	Seite 41, Absatz 1 Seite 42, Absatz 4 Seite 44, Absatz 4 ---	7
X	SINGH B N ET AL: "DIURETIC-INDUCED POTASSIUM AND MAGNESIUM DEFICIENCY RELATION TO DRUG-INDUCED QT PROLONGATION CARDIAC ARRHYTHMIAS AND SUDDEN DEATH." J. HYPERTENS., (1992) 10 (4), 301-316. , XP008012687	1,7
Y A	Seite 302, rechte Spalte, Absätze 5,6 Seite 307, rechte Spalte, Absatz 4 Seite 309 -Seite 310, linke Spalte, Absatz 2 ---	1,7 4
		-/-

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In	tionales	Akt	chen
PCT/DE 02/01160			

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CIACERI, G. ET AL: "Protective action of potassium and magnesium aspartates on the myocardial disturbances due to prolonged acetyldigoxin treatment" RASSEGNA DI MEDICINA SPERIMENTALE (1972), 19(5-6), 193-208 , XP001133895 Seite 195-196	1-4
X	JIANG, XUERONG ET AL: "Preliminary report on pharmacological effect of potassium magnesium aspartate" TIANJIN YIYAO (1981), 9(7), 427-30 , XP001133762 Zusammenfassung	1,3
X	US 5 296 485 A (LUBISCH WILFRIED ET AL) 22. März 1994 (1994-03-22) Spalte 20, Zeile 36-68	1-3,6
X	WO 91 16909 A (EGAL VEGYIPARI KOEZOES VALLALA) 14. November 1991 (1991-11-14)	1-3
A	Seite 6, Zeile 10 -Seite 7, Zeile 7; Ansprüche 1,4,9 Seite 9, Zeile 25-29; Beispiele 1,5	4,5,7
X	SCHROLL, A. ET AL: "Electrolyte substitution in cardiac surgery" SPURENELEM.: PHYSIOL., PATHOBIOCHEM., THER. (1979), 73-93. EDITOR(S): FREY, RUDOLF. PUBLISHER: SCHATTAUER, STUTTGART, FED. REP. GER. , XP008012665 Seite 76-77 Seite 79 Seite 83	1-3
X	US 4 582 705 A (PRIMES LEONARD ET AL) 15. April 1986 (1986-04-15) Spalte 2, Zeile 20-25; Ansprüche 1,2	1,3
Y	BANAI S. ET AL: "Drug therapy for torsade de pointes." JOURNAL OF CARDIOVASCULAR ELECTROPHYSIOLOGY, (1993) 4/2 (206-210). , XP008012686	1,7
A	Seite 209, linke Spalte, Absatz 6 -rechte Spalte, Absatz 2 Seite 206, rechte Spalte, Absatz 3 -Seite 207, linke Spalte, Absatz 1 Seite 208, rechte Spalte, Absatz 1	5,6
		-/-

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In	tionales Akt	hen
PCT/DE 02/01160		

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der In Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	LOCATI, E. H. (1) ET AL: "Increased QT interval dispersion following post-dialytic decrease of potassium and magnesium: A model to study the repolarization changes associated to electrolyte abnormalities." JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY, (1997) VOL. 29, NO. 2 SUPPL. A, PP. 185A. MEETING INFO.: 46TH ANNUAL SCIENTIFIC SESSION OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY ANAHEIM, CALIFORNIA, USA MARCH 16-19, 1997 , XP008012693 das ganze Dokument -----	1,7
A	WO 98 33491 A (UNIV LELAND STANFORD JUNIOR) 6. August 1998 (1998-08-06) Seite 1, Zeile 21 -Seite 2, Zeile 9 Seite 13, Zeile 22-28 -----	1,7
A	THIELE, R. ET AL: "Application of magnesium (intravenously and per os) in patients with acute myocardial infarction and the effect on tachycardiac ventricular arrhythmias" MAGNESIUM-BULLETIN (1997), 19(3), 69-73 , XP008012697 das ganze Dokument -----	1,3-5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHTinternationales
PCT/DE 02/01160**Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)**

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
Obwohl der Anspruch 7 sich auf ein Verfahren zur Behandlung des menschlichen/tierischen Körpers bezieht, wurde die Recherche durchgeführt und gründete sich auf die angeführten Wirkungen der Zusammensetzung.
2. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
 Die Zahlung zusätzlicher Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

in	tionales Akten	en
PCT/DE 02/01160		

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9113636	A	19-09-1991	AT 141519 T AU 645544 B2 AU 7345191 A CA 2076861 A1 CN 1056058 A , B CS 9100619 A2 DE 69121562 D1 DE 69121562 T2 DK 521880 T3 EG 19889 A WO 9113636 A1 EP 0521880 A1 ES 2090315 T3 FI 923962 A GR 3020842 T3 GR 3033898 T3 HK 1003563 A1 HR 930773 A1 HU 62490 A2 HU 217075 B IE 910775 A1 IL 97455 A JP 5504953 T JP 3215703 B2 KR 189271 B1 LT 1591 A , B LV 10058 A , B NO 923485 A OA 9667 A PT 96978 A , B RO 111543 B1 SG 49221 A1 RU 2098131 C1 TR 25738 A US RE36418 E US 5328680 A ZA 9101731 A SK 278621 B6	15-09-1996 20-01-1994 10-10-1991 10-09-1991 13-11-1991 15-09-1991 26-09-1996 16-01-1997 09-09-1996 31-03-1996 19-09-1991 13-01-1993 16-10-1996 04-09-1992 30-11-1996 30-11-2000 30-10-1998 31-10-1997 28-05-1993 29-11-1999 11-09-1991 27-11-1995 29-07-1993 09-10-2001 01-06-1999 26-06-1995 10-05-1994 05-11-1992 15-05-1993 31-10-1991 29-11-1996 18-05-1998 10-12-1997 01-09-1993 30-11-1999 12-07-1994 24-12-1991 05-11-1997
US 5296485	A	22-03-1994	DE 4117904 A1 AT 130851 T CA 2063030 A1 DE 59204456 D1 EP 0503411 A1 JP 3058746 B2 JP 5078316 A	03-12-1992 15-12-1995 15-09-1992 11-01-1996 16-09-1992 04-07-2000 30-03-1993
WO 9116909	A	14-11-1991	HU 57597 A2 AT 157543 T AU 651824 B2 AU 7767591 A CA 2082275 A1 DE 69127541 D1 DE 69127541 T2 EP 0530220 A1 WO 9116909 A1 US 5348749 A	30-12-1991 15-09-1997 04-08-1994 27-11-1991 11-11-1991 09-10-1997 02-04-1998 10-03-1993 14-11-1991 20-09-1994

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

In nationales Akten ein

PCT/DE 02/01160

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4582705	A 15-04-1986	KEINE	
WO 9833491	A 06-08-1998	AT 218854 T AU 6257798 A DE 69805973 D1 DE 69805973 T2 EP 0966274 A2 ES 2178157 T3 JP 2001509808 T WO 9833491 A2	15-06-2002 25-08-1998 18-07-2002 19-12-2002 29-12-1999 16-12-2002 24-07-2001 06-08-1998